



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Hajime INADA

Application No.: 10/809,434

Filed: March 26, 2004

Docket No.: 119284

For: SYSTEM FOR BROWSING COMMUNICATION DETAILS FOR FACSIMILE
COMMUNICATIONS WITH USER RESTRICTING CAPABILITY

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2003-092430 filed March 28, 2003

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Eric D. Morehouse
Registration No. 38,565

JAO:EDM/bmf

Date: August 6, 2004

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461
--

20034456-01

U.S.

B01-4032/SK

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 3月28日

出願番号
Application Number: 特願2003-092430

[ST. 10/C]: [JP2003-092430]

申請人
Applicant(s): ブラザー工業株式会社

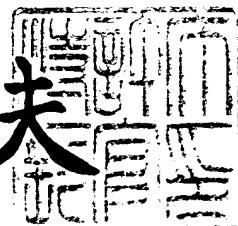
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

2003年12月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 PBR02130
【提出日】 平成15年 3月28日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 1/00
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業
株式会社内
【氏名】 稲田 肇
【特許出願人】
【識別番号】 000005267
【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100082500
【弁理士】
【氏名又は名称】 足立 勉
【電話番号】 052-231-7835
【選任した代理人】
【識別番号】 100109195
【弁理士】
【氏名又は名称】 武藤 勝典
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 007102
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9006582

【包括委任状番号】 0018483

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信システム、通信装置、端末装置およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ファクシミリ通信により送信または受信される画像データを記録する画像記録手段と、

 ファクシミリ通信による画像データそれぞれの通信内容が該画像データに対応づけられた状態で一覧表示された表示態様であり、該一覧表示された通信内容のうち前記画像記録手段に記録されている画像データに対応する通信内容に対して、該画像データへのハイパーアリンクが設けられたウェブページである一覧ページを生成するページ生成手段と、

 該ページ生成手段により生成された一覧ページをネットワーク経由で配信可能なページ配信手段と、を備えた通信システムであって、

 ファクシミリ通信による通信内容に基づき、該通信内容の画像データへのアクセスを許可すべきか否かを判定するアクセス判定手段を、備えており、

 前記ページ生成手段は、前記アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきと判定された通信内容に対してのみハイパーアリンクが設けられた前記一覧ページを生成する

 ことを特徴とする通信システム。

【請求項 2】 前記通信内容とは、少なくとも画像データの送信先または送信元を示すものであり、

 前記アクセス判定手段は、前記通信内容で示される画像データの送信先または送信元が特定の送信先または送信元である場合に、画像データへのアクセスを許可すべきではないと判定する

 ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信システム。

【請求項 3】 ファクシミリ通信により送信または受信された画像データおよび該画像データの通信内容を前記画像記録手段に記録させる第 1 記録指令手段を、備えており、

 前記アクセス判定手段は、ファクシミリ通信により画像データが送信または受信された際、該画像データへのアクセスを許可すべきか否かを判定して、

前記第1記録指令手段は、前記アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきでないと判定された通信内容の場合、該通信内容のみを前記画像記録手段に記録させる一方、アクセスを許可すべきであると判定された通信内容の場合、該通信内容および該通信内容の画像データを対応づけた状態で前記画像記録手段に記録させる

ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の通信システム。

【請求項4】 ファクシミリ通信により画像データが送信または受信された際に、該画像データおよび該画像データの通信内容を対応づけた状態で前記画像記録手段に記録させる第2記録指令手段を、備えており、

前記アクセス判定手段は、前記画像記録手段に記録された通信内容に基づいて、該通信内容に対応する画像データへのアクセスを許可すべきか否かを判定することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の通信システム。

【請求項5】 前記第2記録指令手段は、前記アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきであると判定された通信内容を、アクセスを許可すべき旨を特定可能な状態で前記画像記録手段に記録させる一方、アクセスを許可すべきでないと判定された通信内容を、アクセスを許可すべきでない旨を特定可能な状態で前記画像記録手段に記録させる

ことを特徴とする請求項4に記載の通信システム。

【請求項6】 前記ページ生成手段は、前記アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきと判定された通信内容それが一覧表示され、かつ、該通信内容それにハイパーアリンクが設けられた一覧ページである第1一覧ページ、および、アクセスを許可すべきでないと判定された通信内容それが一覧表示され、かつ、該通信内容それにハイパーアリンクが設けられた一覧ページである第2一覧ページを生成して、

前記ページ配信手段は、前記第1一覧ページを無条件に配信する一方、前記第2一覧ページを特定の配信条件が満たされた場合のみ配信する

ことを特徴とする請求項4または請求項5に記載の通信システム。

【請求項7】 前記画像記録手段、前記アクセス判定手段および前記ページ生成手段を備える通信装置と、前記ページ配信手段を備える端末装置とが、データ

通信可能に接続されてなる

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載の通信システム。

【請求項 8】 前記通信手段は、請求項 3 に記載の前記アクセス判定手段、前記第 1 記録指令手段および前記画像記録手段を備え、

前記端末装置は、請求項 3 に記載の前記ページ生成手段および前記ページ配信手段を備えている

ことを特徴とする請求項 7 に記載の通信システム。

【請求項 9】 前記通信手段は、請求項 4 から 6 のいずれかに記載の前記第 2 記録指令手段および前記画像記録手段を備え、

前記端末装置は、請求項 4 から 6 のいずれかに記載の前記アクセス判定手段、前記ページ生成手段および前記ページ配信手段を備えている

ことを特徴とする請求項 7 のいずれかに記載の通信システム。

【請求項 10】 前記通信装置において、

前記画像記録手段は、当該通信装置に接続された前記端末装置にとって、該端末装置に接続された外部記録装置として認識されるように構成されており、

前記端末装置においては、

各種データを記録するデータ記録手段と、

前記通信装置の備える前記画像記録手段にデータが記録された際に、該データを前記データ記録手段に記録させる第 3 記録指令手段と、

該第 3 記録指令手段によりデータの記録が行われた際に、該記録が行われたデータを前記通信装置の備える前記画像記録手段から削除する削除指令手段と、が備えられている

ことを特徴とする請求項 8 または請求項 9 に記載の通信システム。

【請求項 11】 請求項 7 から 10 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 12】 請求項 7 から 10 のいずれかに記載の端末装置。

【請求項 13】 請求項 1 から 6 のいずれかに記載の画像記録手段、ページ生成手段、ページ配信手段およびアクセス判定手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラム。

【請求項 14】 請求項 7 に記載の画像記録手段、アクセス判定手段およびペ

ージ生成手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラム。

【請求項15】 請求項7に記載のページ配信手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラム。

【請求項16】 請求項8に記載のアクセス判定手段、第1記録指令手段および画像記録手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラム。

【請求項17】 請求項8に記載のページ生成手段およびページ配信手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラム。

【請求項18】 請求項9に記載の前記第2記録指令手段および前記画像記録手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラム。

【請求項19】 請求項9に記載の前記アクセス判定手段、前記ページ生成手段および前記ページ配信手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ファクシミリ通信により画像データを送受信する通信システム、通信システムを構成する通信装置と端末装置、および、これらにおいて利用可能なプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、ファクシミリとしての機能を有する通信装置では、ファクシミリ通信による画像データの通信内容（例えば、送信先、送信元、通信日時、通信時間、ページ数など）をメモリ内に蓄積（記録）しておき、所定の操作が行われたタイミングで、蓄積された通信内容を用紙へ印刷するように構成されたものが一般的である。これにより、利用者は、通信内容を用紙にてチェックすることができ

る。

【0003】

また、近年では、ファクシミリ通信による画像データの通信内容を、用紙などの印刷媒体ではなく、通信装置とデータ通信可能に接続された端末装置のディスプレイからチェックするための技術が提案されている。

例えば、ファクシミリ通信による通信内容（受信ログ）が一覧表示される表示様であり、各通信内容に対して受信した画像データ（受信画像）へのハイパーリンクが設けられたウェブページ（HTMLファイル）を生成し、このウェブページおよび画像データをネットワーク経由で配信可能に構成された通信装置（電子機器）である（特許文献1参照）。これにより、利用者は、ネットワークを介して通信装置に接続された端末装置（ネットワークコンピュータ）から、上述のウェブページへアクセスすることによって、端末装置のディスプレイに表示されたウェブページにて通信内容をチェックすることができ、さらに、ウェブページから画像データへリンクすることによって、この画像データで示される内容をチェックすることもできる。

【0004】

【特許文献1】

特開2000-196799号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述の通信装置により生成されるウェブページは、通信内容とは無関係に画像データへのハイパーリンクが設けられてしまう。そのため、例えば、画像データが特定の利用者に対する機密の内容を示すものであったとしても、上述のウェブページへネットワーク経由でアクセスし、このウェブページからリンクすることによって、画像データで示される内容を簡単に閲覧できてしまうという問題があった。

【0006】

本発明は上記問題を解決するためになされたものであり、その目的は、ファクシミリ通信による通信内容および画像データで示される内容を閲覧できるシステ

ムにおいて、画像データで示される内容が機密の内容である場合に、この画像データで示される内容の閲覧を制限するための技術を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段および発明の効果】

上記課題を解決するため請求項1に記載の通信システムは、画像記録手段、ページ生成手段およびページ配信手段を備えている。これらのうち、画像記録手段は、ファクシミリ通信により送信または受信される画像データを記録するものである。また、ページ生成手段は、ファクシミリ通信による画像データそれぞれの通信内容が画像データに対応づけられた状態で一覧表示された表示態様であり、この一覧表示された通信内容のうち画像記録手段に記録されている画像データに対応する通信内容に対して、画像データへのハイパーアリンクが設けられたウェブページである一覧ページを生成する。そして、ページ配信手段は、ページ生成手段により生成された一覧ページをネットワーク経由で配信可能なものである。

【0008】

また、この通信システムは、ファクシミリ通信による通信内容に基づき、この通信内容の画像データへのアクセスを許可すべきか否かを判定するアクセス判定手段を備えており、ページ生成手段が、アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきと判定された通信内容に対してのみハイパーアリンクが設けられた一覧ページを生成する、ように構成されている。

【0009】

このように構成された通信システムによれば、ページ生成手段によって、アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきと判定された通信内容に対してのみハイパーアリンクが設けられた一覧ページを生成することができる。

ここで、アクセス判定手段は、ファクシミリ通信による通信内容に基づいてアクセスを許可すべきか否かを判定するため、このアクセス判定手段を、機密の内容を示す画像データが通信されたと想定される通信内容に対しては画像データへのアクセスを許可すべきでないと判定するように設定しておけば、機密の内容を示すと想定される画像データに対するハイパーアリンクが設けられていない一覧ページを生成することができる。

【0010】

これによって、一覧ページからは、機密の内容を示すと想定される画像データへリンクできないようにできるため、機密の内容を示すと想定される画像データについて、この画像データで示される内容の閲覧を制限する（閲覧できないようにする）ことができる。

【0011】

なお、上述したページ配信手段は、ページ生成手段により生成された一覧ページをネットワーク経由で配信する手段であって、例えば、ネットワークから一覧ページの配信を要求された際に、この一覧ページを要求元へ配信（送信）する周知のウェブサーバとして機能する手段である。

【0012】

ところで、上述のアクセス判定手段を、機密の内容を示す画像データが通信されたと想定される通信内容に対して画像データへのアクセスを許可すべきでないと判定するための構成としては、種々の構成が考えられる。

例えば、通信内容が少なくとも画像データの通信された通信日時（日付または時間）を示すものである場合には、通信内容で示される通信日時が所定の日時である場合に、アクセスを許可すべきでないと判定する、といった構成が考えられる。このように構成すれば、通信内容で示される通信日時に基づいてアクセスを許可すべきか否かを判定することができる。そのため、アクセス判定手段を、あらかじめ機密の内容を示す画像データを通信すると定めた日時に対して、画像データへのアクセスを許可すべきでないと判定するように設定しておけば、機密の内容を示す画像データに対するハイパーリンクが設けられていない一覧ページを生成・配信することができる。

【0013】

また、通信内容が少なくとも画像データの送信先または送信元を示すものである場合には、請求項2に記載のように、アクセス判定手段を、通信内容で示される画像データの送信先または送信元が特定の送信先または送信元である場合に、画像データへのアクセスを許可すべきではないと判定するように構成すればよい。

【0014】

このように構成された通信システムによれば、通信内容で示される送信先または送信元に基づいてアクセスを許可すべきか否かを判定することができる。そのため、アクセス判定手段を、あらかじめ機密の内容を示す画像データを通信すると定めた送信先または送信元に対しては画像データへのアクセスを許可すべきでないと判定するように設定しておけば、機密の内容を示す画像データに対するハイパーリンクが設けられていない一覧ページを生成・配信することができる。

【0015】

なお、上述のページ生成手段は、ファクシミリ通信による画像データそれぞれの通信内容が画像データに対応づけられた状態で一覧表示された表示様の一覧ページを生成する手段であって、こうして生成される一覧ページは、アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきと判定された通信内容に対してのみハイパー リンクが設けられたものである。このとき、ページ生成手段は、結果的にアクセスを許可すべきと判定された通信内容に対してのみハイパー リンクが設けられた一覧ページを生成できればよく、ページ生成手段自身がハイパー リンクを設けるべき通信内容であるか否かを特定できなくてもよい。この場合の具体的な構成としては、例えば、請求項3に記載のような構成を考えることができる。

【0016】

請求項3に記載の通信システムは、ファクシミリ通信により送信または受信された画像データおよびこの画像データの通信内容を画像記録手段に記録させる第1記録指令手段を備えている。また、アクセス判定手段は、ファクシミリ通信により画像データが送信または受信された際、この画像データへのアクセスを許可すべきか否かを判定する。そして、第1記録指令手段は、アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきでないと判定された通信内容の場合、この通信内容のみを画像記録手段に記録させる一方、アクセスを許可すべきであると判定された通信内容の場合、通信内容およびこの通信内容の画像データを対応づけた状態で画像記録手段に記録させる。

【0017】

このように構成された通信システムによれば、アクセスを許可すべきであると

判定された通信内容については、この通信内容と共に画像データが画像記録手段に記録されるが、アクセスを許可すべきでないと判定された通信内容については、画像データが記録されずに通信内容のみが画像記録手段に記録される。このように、アクセスを許可すべきでないと判定された通信内容については、この通信内容に対応する画像データが画像記録手段に記録されることがない。そのため、ページ生成手段は、ハイパーリンクを設けるべき通信内容であるか否かを特定しなくとも、結果的にアクセスを許可すべきと判定された通信内容に対してのみハイパーリンクが設けられた一覧ページを生成することができる。

【0018】

また、上述のページ生成手段は、ページ生成手段自身がハイパーリンクを設けるべき通信内容であるか否かを特定しながら一覧ページを生成するように構成してもよい。この場合の具体的な構成としては、例えば、請求項4に記載のような構成を考えることができる。

【0019】

請求項4に記載の通信システムは、ファクシミリ通信により画像データが送信または受信された際に、この画像データおよび画像データの通信内容を対応づけた状態で画像記録手段に記録させる第2記録指令手段を備えている。また、アクセス判定手段は、画像記録手段に記録された通信内容に基づいて、この通信内容に対応する画像データへのアクセスを許可すべきか否かを判定する。そして、ページ生成手段は、アクセス判定手段の判定結果でアクセスを許可すべきと判定された通信内容に対してのみハイパーリンクの設けられた一覧ページを生成する。

【0020】

このように構成された通信システムによれば、ファクシミリ通信により送信または受信された画像データおよび通信内容は、それぞれが対応づけられた状態で画像記録手段に記録される。そして、ページ生成手段は、ハイパーリンクを設けるべき通信内容であるか否かを、アクセス判定手段による判定結果から特定しながら一覧ページを生成する。このようにして、アクセスを許可すべきと判定された通信内容に対してのみハイパーリンクが設けられた一覧ページを生成することができる。

【0021】

また、この構成において、ページ生成手段が一覧ページを生成する際に、通信内容それぞれがアクセス判定手段によりアクセスを許可すべきと判定されたものかどうかを特定できるようにするためには、請求項5に記載のように構成すればよい。

【0022】

請求項5に記載の通信システムは、第2記録指令手段が、アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきであると判定された通信内容を、アクセスを許可すべき旨を特定可能な状態で画像記録手段に記録させる一方、アクセスを許可すべきでないと判定された通信内容を、アクセスを許可すべきでない旨を特定可能な状態で画像記録手段に記録させる。

【0023】

このように構成された通信システムによれば、画像記録手段に記録される画像データまたは通信内容は、アクセスを許可すべき、または、許可すべきでない旨を特定可能な状態で記録される。そのため、ページ生成手段は、この記録状態に基づき、通信内容それぞれがアクセス判定手段によりアクセスを許可すべきと判定されたものかどうかを特定し、一覧ページを生成することができる。

【0024】

なお、この構成における「アクセスを許可すべき、または、許可すべきでない旨を特定可能な状態」とは、例えば、通信内容または画像データが「アクセスを許可すべき（または、許可すべきでない）旨」を示すファイル名となっている状態、「アクセスを許可すべき（または、許可すべきでない）旨」を示すフォルダ内に記録された状態、「アクセスを許可すべき（または、許可すべきでない）旨」を示すデータが付加された状態などのことである。

【0025】

また、これら請求項4、5の通信システムにおいては、アクセスを許可すべきでないと判定された通信内容についても一定の条件を満たす場合であれば、画像データのアクセスを許可するように構成してもよい。

具体的な構成としては、例えば、請求項6に記載のように、ページ生成手段は

、アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきと判定された通信内容それが一覧表示され、かつ、通信内容それぞれにハイパーアリンクが設けられた一覧ページである第1一覧ページ、および、アクセスを許可すべきでないと判定された通信内容それが一覧表示され、かつ、該通信内容それぞれにハイパーアリンクが設けられた一覧ページである第2一覧ページを生成して、ページ配信手段は、第1一覧ページを無条件に配信する一方、第2一覧ページを特定の配信条件が満たされた場合のみ配信する、といった構成が考えられる。

【0026】

このように構成された通信システムによれば、ページ生成手段によって、アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきと判定された通信内容それが一覧表示された表示態様で、かつ、通信内容それぞれに対してハイパーアリンクが設けられた第1一覧ページを生成することができる。また、アクセス判定手段によりアクセスを許可すべきでないと判定された通信内容それが一覧表示された表示態様で、かつ、通信内容それぞれに対してハイパーアリンクが設けられた第2一覧ページを生成することができる。

【0027】

このようにして生成された一覧ページのうち、第2一覧ページには、アクセスを許可すべきでないと判定された通信内容に対応する画像データへのハイパーアリンクが設けられているが、この第2一覧ページは、特定の配信条件を満たした場合でなければ配信されない。そのため、アクセスを許可すべきでないと判定された通信内容に対応する画像データについて、この画像データで示される内容の閲覧を制限する、具体的には、配信条件を満たした状態で配信を要求しなければ閲覧できないようにすることができる。

【0028】

なお、この構成において「特定の配信条件」とは、例えば、ページ生成手段により生成された第2一覧ページの記録された記録領域へページ配信手段が直接アクセス（第2一覧ページを読み出す）できないように構成した場合において、第2一覧ページをページ配信手段が直接アクセスできる記録領域に記録し直すといった操作を利用者が行う、といった条件が考えられる。また、特定の日時である

、といった条件も考えられる。

【0029】

また、「特定の配信条件」としては、登録済みの利用者であるといった条件も考えられる。この場合の具体的な構成としては、次のような構成を考えることができる。例えば、利用者を認証するための認証データを記録する認証記録手段と、利用者側から提供された認証データおよび認証記録手段に記録された認証データを照合することにより登録済みの利用者であるか否かを判定する登録認証手段と、を備え、ページ生成手段は、第2一覧ページと共に認証データを利用者に入力させて当該通信システム側へ送信させるためのウェブページである認証ページを生成して、ページ配信手段は、第2一覧ページの配信を要求された際に、認証ページを配信し、その後、要求元から送信された認証データに基づいて登録認証手段が登録済みの利用者であると判定した場合のみ第2一覧ページを配信する、といった構成である。このように構成すれば、登録済みの利用者であるといった条件を満たす場合のみ第2一覧ページを配信することができるため、登録済みの利用者のみが第2一覧ページで示される内容を閲覧できるようになる。

【0030】

また、以上説明した通信システムは、上述した各手段を備えた単体の装置により構成すればよいが、複数の装置により構成してもよい。

このように複数の装置により通信システムを構成するためには、例えば、請求項7に記載のように、画像記録手段、アクセス判定手段およびページ生成手段を備える通信装置と、ページ配信手段を備える端末装置とが、データ通信可能に接続されてなるものとしてもよい。この通信システムでは、通信装置側で生成された一覧ページが端末装置側へ伝送され、この端末装置が一覧ページの配信を行う。

【0031】

このように構成された通信システムによれば、請求項1から6のいずれかに記載の通信システムを、複数の装置によって構成することができる。

また、この通信システムは、請求項8に記載のように、通信手段が、請求項3に記載のアクセス判定手段、第1記録指令手段および画像記録手段を備え、端末

装置が、請求項3に記載のページ生成手段およびページ配信手段を備えていてもよい。この通信システムでは、通信装置側で蓄積（記録）された画像データおよび通信内容が端末装置側へ伝送され、この端末装置が一覧ページの生成および配信を行う。

【0032】

このように構成された通信システムによれば、請求項3に記載の通信システムを、複数の装置によって構成することができる。

また、請求項7に記載の通信システムは、請求項9に記載のように、通信手段が、請求項4から6のいずれかに記載の第2記録指令手段および画像記録手段を備え、端末装置が、請求項4から6のいずれかに記載のアクセス判定手段、ページ生成手段およびページ配信手段を備えていてもよい。この通信システムでは、通信装置側で蓄積（記録）された画像データおよび通信内容が端末装置側へ伝送され、この端末装置が一覧ページの生成および配信を行う。

【0033】

このように構成された通信システムによれば、請求項4から6のいずれかに記載の通信システムを、複数の装置によって構成することができる。

また、上述した請求項8、9の構成では、請求項10に記載のように、通信装置において、画像記録手段は、通信装置に接続された端末装置にとって、端末装置自身に接続された外部記録装置として認識されるように構成して、端末装置においては、各種データを記録するデータ記録手段と、通信装置の備える画像記録手段にデータが記録された際に、このデータをデータ記録手段に記録させる第3記録指令手段と、第3記録指令手段によりデータの記録が行われた際に、この記録が行われたデータを通信装置の備える画像記録手段から削除する削除指令手段と、を備えたものとしてもよい。

【0034】

このように構成された通信システムによれば、通信装置の備える画像記録手段は、端末装置が端末装置自身に接続された外部記録装置として認識されるため、この画像記録手段へは端末装置側から容易にアクセス（データの記録および削除）することができる。

【0035】

また、端末装置側では、通信装置の備える画像記録手段にデータが記録された際に、このデータを読み出して端末装置自身の備えるデータ記録手段に記録する。このように、通信装置側では、通信装置自身の備える画像記録手段に通信内容および画像データを記録するだけでよく、端末装置側へデータを伝送させるための特別な処理を実行する必要がない。そして、通信装置のファクシミリ通信による通信内容および画像データを端末装置側によって保存・管理することができるようになる。

【0036】

さらに、通信装置の備える画像記録手段では、ファクシミリ通信による通信内容および画像データが記録された際、これらデータが端末装置側から読み出されると共に削除される。そのため、通信装置の備える画像記録手段は、一回のファクシミリ通信で生成されるデータを記録するのに充分な記録容量を有していればよく、少ない記録容量を有効に利用しながらファクシミリ通信による通信内容および画像データを、端末装置側で保存・管理させることができる。

【0037】

なお、上述した通信装置の備える画像記録手段は、端末装置が端末装置自身に接続された外部記録装置、つまり、OS (operating system) に標準で備えられた機能（ファイルシステム）を介してアクセス（データの記録および削除）できる記録領域として認識できる手段である。

【0038】

また、請求項11に記載の通信装置は、請求項7から10のいずれかに記載の通信装置である。このように構成された通信装置によれば、請求項7から10のいずれかに記載の通信システムの一部(通信装置)を構成することができる。

また、請求項12に記載の端末装置は、請求項7から10のいずれかに記載の端末装置である。このように構成された端末装置によれば、請求項7から10のいずれかに記載の通信システムの一部（端末装置）を構成することができる。

【0039】

また、請求項13に記載のプログラムは、請求項1から6のいずれかに記載の

画像記録手段、ページ生成手段、ページ配信手段およびアクセス判定手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラムである。

【0040】

このようなプログラムにより制御されるコンピュータシステムは、請求項1から6のいずれかに記載の通信システムの一部を構成することができる。

また、このプログラムを、請求項3に記載の第1記録指令手段として機能させるための各種処理手順もコンピュータシステムに実行させるプログラムとしてもよい。この場合、コンピュータシステムが請求項3に記載の通信システムの一部を構成できる。

【0041】

また、請求項13に記載のプログラムを、請求項4に記載の第2記録指令手段として機能させるための各種処理手順もコンピュータシステムに実行させるためのプログラムとしてもよい。この場合、コンピュータシステムが請求項4に記載の通信システムの一部を構成できる。

【0042】

また、請求項14に記載のプログラムは、請求項7に記載の画像記録手段、アクセス判定手段およびページ生成手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラムである。このようなプログラムにより制御されるコンピュータシステムは、請求項7に記載の通信システムの一部（通信装置）を構成することができる。

【0043】

また、請求項15に記載のプログラムは、請求項7に記載のページ配信手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラムである。このようなプログラムにより制御されるコンピュータシステムは、請求項7に記載の通信システムの一部（端末装置）を構成することができる。

【0044】

また、請求項16に記載のプログラムは、請求項8に記載のアクセス判定手段

，第1記録指令手段および画像記録手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラムである。このようなプログラムにより制御されるコンピュータシステムは、請求項8に記載の通信システムの一部（通信装置）を構成することができる。

【0045】

また、請求項17に記載のプログラムは、請求項8に記載のページ生成手段およびページ配信手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラムである。このようなプログラムにより制御されるコンピュータシステムは、請求項8に記載の通信システムの一部（端末装置）を構成することができる。

【0046】

また、このプログラムは、請求項10に記載の第3記録指令手段および削除指令手段として機能させるための各種処理手順もコンピュータシステムに実行させるためのプログラムとしてもよい。この場合、コンピュータシステムが請求項10に記載の通信システムの一部（端末装置）を構成できる。

【0047】

また、請求項18に記載のプログラムは、請求項9に記載の第2記録指令手段および画像記録手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラムである。このようなプログラムにより制御されるコンピュータシステムは、請求項9に記載の通信システムの一部（通信装置）を構成することができる。

【0048】

また、請求項19に記載のプログラムは、請求項9に記載のアクセス判定手段、ページ生成手段およびページ配信手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラムである。このようなプログラムにより制御されるコンピュータシステムは、請求項9に記載の通信システムの一部（端末装置）を構成することができる。

【0049】

また、このプログラムは、請求項10に記載の第3記録指令手段および削除指

令手段として機能させるための各種処理手順もコンピュータシステムに実行させるためのプログラムとしてもよい。この場合、コンピュータシステムが請求項10に記載の通信システムの一部（端末装置）を構成できる。

【0050】

なお、上述した各プログラムは、それぞれコンピュータシステムによる処理に適した命令の順番付けられた列からなるものであって、例えば、FD, CD-R OM, メモリーカードなどの記録媒体、インターネットなどの通信回線網を介して、通信システム、通信装置、端末装置、コンピュータシステム、または、これらを利用する利用者に提供されるものである。また、このプログラムを実行するコンピュータシステムとしては、例えば、通信装置の備えるコンピュータシステム、端末装置の備えるコンピュータシステム、通信装置や端末装置に無線または有線の通信路を介してデータ通信可能に接続されたコンピュータシステムなどを利用することができる。

【0051】

【発明の実施の形態】

次に本発明の実施の形態について例を挙げて説明する。

[第1実施形態]

通信システム1は、図1に示すように、複合機100およびパーソナルコンピュータ（以降、PCとする）200が、通信ケーブル300を介してデータ通信可能に接続されてなるものである。

【0052】

複合機100は、電話端末、ファクシミリ、コピー機およびスキャナなどとして機能する装置であって、ハンドセット112、表示パネル114、操作パネル120、CPU132、ROM134、RAM140、スキャナ部152、モジュール154、プリンタ部156、音声入出力部160、PCインターフェース部（以降、PCI/Fとする）172、回線制御部174、メディアドライブ180などを備えている。

【0053】

これらのうち、ハンドセット112は、図2に示すように、本体側部に配設さ

れたものであり、複合機100本体から取り外して使用する送受話器である。

また、表示パネル114は、複合機100本体上部に配設されたものであり、CPU132からの指令を受けて各種情報を表示する。

【0054】

また、操作パネル120は、複合機100本体上面に配設されたものであり、文字、数字および記号を入力可能な複数の入力ボタン122、音声入出力部160によりハンズフリー通話を行うためのスピーカーホンボタン124、各種機能の実行を開始するためのスタートボタン126などからなる。

【0055】

また、CPU132は、ROM134に記録されたプログラムで示される処理手順に従い複合機100の各構成要素にバス190を介して指令（制御信号）を送ることによって、複合機100全体の動作を制御する。

また、RAM140は、記録領域の一部が、複合機100と接続されたPC200がPC200自身に接続された外部記録装置（仮想ドライブ）として認識できる共有領域となっている。これにより、PC200は、この共有領域をOS（operating system）に標準で備えられた一部機能であるファイルシステムによりアクセス（データの記録および削除）可能な記録領域として認識できる。なお、この共有領域は、ツリー型のフォルダ（「ディレクトリ」ともいう）構造を有しており、フォルダにて、データファイルを分類し記憶するように構成されている。

【0056】

また、スキャナ部152は、後述するファクシミリ通信処理（図3）でCPU132からの指令を受けて、読み取り位置116（図2参照）にセットされた用紙から画像の読み取りを行うと共に、この画像のイメージデータを生成する。このイメージデータは、モデム154で符号化および変調されることにより電話回線網400に伝送可能な画像信号とされた後、回線制御部174を介して電話回線網400へ出力される。

【0057】

また、プリンタ部156は、後述するファクシミリ通信処理（図3）でCPU

132からの指令を受けて、給紙位置118（図2参照）にセットされた用紙へのイメージデータに基づく画像の印刷を行う。このように画像の印刷を行う対象となるイメージデータは、例えば、電話回線網400から回線制御部174を介して入力された画像信号がモデム154で復調および復号されることにより生成されるイメージデータなどである。

【0058】

また、音声入出力部160は、スピーカ162、マイク164、および、これらを駆動する駆動回路166で構成され、スピーカ162から各種音声信号に基づく音声を出力する以外に、スピーカ162およびマイク164を送受話器として機能させることにより、ハンズフリー通話をを行うために使用することもできる。なお、この音声入出力部160のマイク164は、操作パネル120のうち穴128が形成されている位置の裏面に配設され（図2参照）、この穴128を介して音声が入力される。

【0059】

また、PCI/F172は、複合機100を通信ケーブル300経由でPC200と接続するためのインターフェースであって、これによって、複合機100-PC200間におけるデータ通信を可能な状態とすることができる。

また、回線制御部174は、電話回線網400からの各種信号の入力および電話回線網400への信号の出力を併せて、CPU132の指令を受けて、電話回線網400との間で入出力する信号の伝送先および伝送元となる伝送経路を設定する。

【0060】

この「電話回線網400との間で入出力する信号の伝送先および伝送元となる伝送経路」は、オフフック操作として、ハンドセット112を複合機100本体から取り外す操作、または、操作パネル120のスピーカーホンボタン124を押下する操作が行われた際に、回線制御部174からハンドセット112または音声入出力部160へ向かう経路が上述の伝送経路として設定され、この経路を音声信号が伝送可能な状態となる。こうして設定された伝送経路は、オンフック操作として、ハンドセット112を複合機100本体に戻す操作、または、再度

スピーカーホンボタン124を押下する操作が行われた際に解除され、この経路を音声信号が伝送されない状態となる。

【0061】

さらに、読み取り位置116に読み取らせるべき用紙がセットされた状態で、操作パネル120の入力ボタン122により送信先の識別番号（本実施形態においては電話番号）が入力された後、スタートボタン126が押下するといった一連の操作（以降、FAX送信操作とする）が行われた際、または、電話回線網400側から画像信号の入力が開始された際に、モデム154へ向かう経路が上述の伝送経路として設定され、この経路を画像信号が伝送可能な状態となる。この設定された伝送経路はモデム154による画像信号の出力が終了した際、または、電話回線網400からの画像信号の入力が終了した際に解除され、この経路を画像信号が伝送されない状態となる（後述のファクシミリ通信処理（図3）参照）。

【0062】

そして、メディアドライブ180は、メモリカード500を着脱可能であり、装着されたメモリカード500へのデータの記録および読み出しを行う装置である。なお、ここでいう「メモリカード」とは、例えば、コンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア（登録商標）、メモリスティック（登録商標）、マルチメディアカード、SDメモリカードなどのことである。

【0063】

PC200は、CPU212、ROM214、RAM216、ハードディスク（以降、HDとする）220、外部インターフェース部（以降、外部I/Fとする）232、ネットワークインターフェース部（以降、ネットワークI/Fとする）234、入力部240、ディスプレイ252などがバス250を介して接続されたものである。

【0064】

これらのうち、HD220には、後述するログ収集処理（図4）を実行するためのプログラム、および、通信回線網600を介してウェブページを配信するウェブサーバとしてPC200を機能させるためのプログラムなどが組み込まれている。

【0065】

また、外部I/F232は、PC200を通信ケーブル300経由で複合機100と接続するためのインターフェースであって、これによって、PC200-複合機100間におけるデータ通信を可能な状態とすることができる。

また、ネットワークI/F234は、PC200を通信回線網（本実施形態においてはLAN；Local Area Network）600に接続するためのインターフェースである。

【0066】

そして、入力部240は、キーボード242およびマウス244などからなる入力装置である。

○複合機100のCPU132によるファクシミリ通信処理

以下に、複合機100の備えるCPU132により実行されるファクシミリ通信処理の処理手順を図3に基づいて説明する。このファクシミリ通信処理は、FAX送信操作が行われた際、または、回線制御部174を介して電話回線網400から画像信号の入力が開始された際に開始される。

【0067】

まず、モデム154と電話回線網400とを結ぶ経路を信号の伝送経路として設定させる（s110）。この処理では、回線制御部174に、モデム154と電話回線網400とを結ぶ経路を信号の伝送経路として設定させる。これにより、この経路を画像信号が伝送可能な状態となる。

【0068】

次に、画像信号の通信を行う（s120）。この処理では、本ファクシミリ通信処理がスタートボタン126の押下により開始された場合であれば、まず、スキャナ部152に画像を読み取らせ、この画像のイメージデータを生成させる。続いて、このイメージデータをモデム154により符号化および変調することによって、電話回線網400を伝送可能な画像信号とする。そして、この画像信号をモデム154により回線制御部174側へ出力させる。こうして、画像信号が電話回線網400側（送信先）へ出力される。一方、本ファクシミリ通信処理が、画像信号の受信により開始された場合であれば、まず、回線制御部174を介

して電話回線網400（送信元）から順次入力される画像信号をモデム154に復調および復号させることによって、イメージデータを生成させる。そして、このイメージデータで示される画像をプリンタ部156に印刷させる。こうして、電話回線網400側から入力された画像信号で示される画像が用紙に印刷される。

【0069】

次に、s110の処理で設定された伝送経路を解除させる（s130）。この処理では、回線制御部174に、モデム154と電話回線網400とを結ぶ経路の伝送経路としての設定を解除させる。これにより、この経路を画像信号が伝送されない状態となる。

【0070】

次に、画像信号の通信相手をチェックする（s140）。この処理では、画像信号の通信相手が、画像信号に基づく画像データを記録させるべき通信相手であるか否かを、RAM140（共有領域以外の記録領域）に記録されている記録判定テーブルに基づいて判定する。この記録判定テーブルは、あらかじめ画像データを記録させてはいけない通信相手（機密保持すべき通信相手）の識別番号が登録されており、ここに登録されている識別番号の通信相手以外であれば、画像データを記録させてもよい通信相手であると判定する。なお、このs140の処理において、「画像信号の通信相手」とは、本ファクシミリ通信処理がスタートボタン126の押下により開始された場合であれば、スタートボタン126が押下される前に入力ボタン122により入力された識別番号の通信相手（送信先）である。一方、本ファクシミリ通信処理が、画像信号の受信により開始された場合であれば、画像信号と共に電話回線網400側から通知される識別番号の通信相手（送信元）である。

【0071】

このs140の処理で、画像信号の通信相手が、画像信号に基づく画像データを記録させてもよい通信相手である場合（s140：YES）、s120の処理により通信された画像信号に基づく画像データをRAM140の共有領域に記録させる（s150）。この処理では、本ファクシミリ通信処理がスタートボタン

126の押下により開始された場合であれば、s120の処理でスキャナ部152に読み取られて生成されたイメージデータを所定のデータ形式(本実施形態においてはJPEG (Joint Photographic Experts Group) 形式)に変換してなる画像データをRAM140の共有領域に記録させる。一方、本ファクシミリ通信処理が、画像信号の受信により開始された場合であれば、s120の処理でモデム154により復調および復号されることにより生成されたイメージデータを所定のデータ形式 (JPEG形式) に変換してなる画像データをRAM140の共有領域に記録させる。ここで、画像データのファイル名は、通信日付および通信時刻の各数字を連結してなる数字列である。例えば、通信日付が「2003.03.11」で、通信時刻が「10:20」である場合、ファイル名は「200303111020」となる。

【0072】

次に、s120の処理で行われた通信内容を示すログデータをRAM140の共有領域に記録させる(s160)。このログデータとは、通信日付、通信時刻、送信か受信かを示す通信タイプ、通信相手の識別番号、通信に要した時間、通信したデータ量(本実施形態においては、用紙のページ数)、通信が成功したか失敗したかを示す通信結果、および、s150の処理で記録された画像データのファイル名を特定可能なデータである。

【0073】

また、s140の処理で、画像信号の通信相手が、画像信号に基づく画像データを記録させてもよい通信相手ではない場合(s140: NO)、s120の処理で行われた通信内容を示すログデータをRAM140の共有領域に記録させる(s170)。このログデータは、s160の処理で記録されるログデータと同様のデータであるが、s150の処理(画像データの記録)が行われていないため、画像データのファイル名以外を特定可能なデータとなる。

【0074】

こうして、s170、または、s160の処理を終えた後、本ファクシミリ通信処理を終了する。

○PC200のCPU212によるログ収集処理

以下に、PC200の備えるCPU212により実行されるログ収集処理の処

理手順を図4に基づいて説明する。このログ収集処理は、PC200が起動されてから終了されるまでの間、繰り返し実行される。

【0075】

まず、複合機100のRAM140における共有領域を監視し、ログデータが記録されるまで待機する(s210: NO)。

このs210の処理で、RAM140の共有領域にログデータが記録されたら(s210: YES)、このログデータで画像データのファイル名が特定できるかどうかをチェックする(s220)。ここでは、RAM140の共有領域に記録されたログデータが、図3におけるs160の処理で記録されたものであれば、画像データのファイル名が特定可能であり、s170の処理で記録されたものであれば、画像データのファイル名が特定できないことになる。

【0076】

このs220の処理で、画像データのファイル名が特定できる場合(s220: YES)、このファイル名の画像データを、複合機100におけるRAM140の共有領域から読み出し、HD220に記録させる(s230)。

次に、s230の処理で複合機100のRAM140から読み出された画像データを、このRAM140から削除する(s240)。

【0077】

こうして、s240の処理を終えた後、または、s220の処理で画像データのファイル名が特定できない場合(s220: NO)、s210の処理で記録されていたログデータを読み出し、このログデータで特定される各項目をログテーブルに登録する(s250)。このログテーブルとは、HD220に記録されたデータテーブルであって、図5に示すように、通信日付(Date)、通信時刻(Time)、通信タイプ(type)、通信相手の識別番号(From/To)、通信に要した時間(Duration)、通信したデータ量(Page)、通信結果(Result)、および、ファイル名(File Name)が、それぞれ対応づけられた状態で登録されている。そして、このs250の処理では、ログデータで特定される内容それぞれに該当する項目の登録を行う。なお、このs250の処理がログ収集処理の開始後に初めて行われる場合、HD220にログテーブルが記録されていないため、ログテーブル

を作成したうえで項目の登録を行うことになる。

【0078】

次に、s250の処理で複合機100のRAM140から読み出されたログデータを、このRAM140から削除する（s260）。

次に、ログテーブルに基づき、通信内容の一覧を公開するためのウェブページであるログページを生成する（s270）。この処理では、ログテーブルをHTML（Hyper Text Markup Language）の記述におけるテーブルタグ（<table>・・・</table>）で表した表示態様であって、ログテーブルに登録されているファイル名に対して、このファイル名の画像データへのハイパーリンクがアンカータグ（YYYY；「XXXX」は画像データの記録領域を示すパス名、「YYYY」は画像データのファイル名）によって設けられたウェブページをログページとして生成し、HD220に記録する。このように生成されたログページに対して、通信回線網600に接続された他の端末装置から配信の要求を受けると、PC200は、このログページを要求元の端末装置に配信する。なお、ログページは、特定のファイル名で生成されるため、通信回線網600に接続された端末装置は、このファイル名に基づいてログページの配信をPC200に要求することになる。

【0079】

こうして、s270の処理を終えた後、s210の処理へ戻る。

[第1実施形態の効果]

このように構成された通信システム1によれば、PC200は、図4におけるs270の処理で画像データへのハイパーリンクが設けられたログページを生成することができる。このログページに設けられたハイパーリンクは、ログテーブルに登録されたファイル名の画像データへのハイパーリンクである。ログテーブルには、s250の処理で、複合機100におけるRAM140の共有領域に記録されたログデータで特定される各内容が登録されるが、このログデータは、複合機100が図3におけるs140の処理で画像データを記録させてもよい通信内容であると判定した場合のみ、ファイル名を特定可能なデータとなる。そのため、PC200は、図4におけるs270の処理で、複合機100側において画

像データを記録させてもよい通信内容であると判定された、つまり、通信回線網600を介して公開してもよい（アクセスを許可すべき）画像データに対してのみハイパーアリンクが設けられたログページを生成することができる。

【0080】

また、複合機100は、図3におけるs140の処理で、通信相手（送信先または送信元）に基づいて、画像データを記録するかどうか、つまり、画像データを公開してもよいかどうかを判定することができる。このs140の処理では、通信相手の識別番号が記録判定テーブルに登録されているかどうかにより画像データを記録させてもよいかどうかを判定する。そのため、機密の内容を示す画像データを通信する通信相手の識別番号を、あらかじめ記録判定テーブルに記録しておくことによって、PC20側で機密の内容を示すと想定される画像データに対してハイパーアリンクが設けられていないログページを生成することができる。これによって、ログページから機密の内容を示すと想定される画像データへリンクできなくし、この画像データで示される内容を閲覧できないようにすることができます。

【0081】

また、複合機100は、図3におけるs140の処理で画像データを記録させてもよい通信内容であると判定した場合であれば、この画像データをログデータと共にRAM140の共有領域に記録するが、画像データを記録させてよい通信内容ではないと判定した場合であれば、画像データを記録せずにログデータのみを記録する。このように、画像データを記録させてよい通信内容ではないと判定した場合については、画像データが記録されることが無いため、PC200は、図4におけるs220以降の処理で、記録させてよい通信内容であると判定された画像データであるかどうかを特定しなくとも、単に、ログデータで特定されるファイル名の画像データへのハイパーアリンクが設けられたログページを生成するだけで、結果的に通信回線網600を介して公開してもよい画像データに対してのみハイパーアリンクが設けられたログページを生成することができる。

【0082】

また、複合機100におけるRAM140の共有領域は、PC200がPC2

00自身に接続された外部記録装置として認識できるため、この共有領域へはPC200側から容易にアクセス（データの記録および削除）することができる。

また、PC200は、図4におけるs210以降の処理で、共有領域にデータ（ログデータおよび画像データ）が記録された際に、このデータを読み出してPC200の備えるHD220により記録（または登録）することができる。このように、複合機100側では、RAM140の共有領域に、ログデータおよび画像データを記録するだけでよく、PC200側へデータを伝送させるための特別な処理を実行する必要がない。そして、複合機100のファクシミリ通信による通信内容を示すログデータおよび画像データを、PC200側において保存・管理することができるようになる。

【0083】

さらに、複合機100のRAM140では、図3のファクシミリ通信処理においてログデータおよび画像データが記録された直後（s150からs170の処理）、これらのデータがPC200側における図4のログ収集処理により読み出されると共に削除される（s210からs260の処理）。そのため、複合機100におけるRAM140の共有領域は、一回のファクシミリ通信処理で生成すると想定されるデータを記録するのに充分な記録容量を有していればよく、少ない記録容量を有効に利用しながらファクシミリ通信によるログデータおよび画像データを、PC200側で保存・管理させることができる。

【0084】

[第2実施形態]

通信システム2は、第1実施形態における通信システム1と同様の構成であり、一部の構成および処理手順が異なるだけであるため、この相違点についてのみ詳述する。

【0085】

通信システム2は、複合機100およびPC200が通信ケーブル300を介してデータ通信可能に接続され、かつ、PC200とサーバ700（図1における破線参照）とが通信回線網600を介してデータ通信可能に接続されてなるものである。これらのうち、PC200のHD220には、第1実施形態とは異な

り、PC200をウェブサーバとして機能させるためのプログラムは組み込まれていない。また、サーバ700は、周知のウェブサーバとして機能するコンピュータシステムである。

○複合機100のCPU132によるファクシミリ通信処理

以下に、複合機100の備えるCPU132により実行されるファクシミリ通信処理の処理手順を図6に基づいて説明する。このファクシミリ通信処理は、FAX送信操作が行われた際、または、回線制御部174を介して電話回線網400から画像信号の入力が開始された際に開始される。

【0086】

まず、モデム154と電話回線網400とを結ぶ経路を信号の伝送経路として設定させる（s310）。この処理は、図3におけるs110の処理と同様の処理である。

次に、画像信号の通信を行う（s320）。この処理は、図3におけるs120の処理と同様の処理である。

【0087】

次に、s310の処理で設定された伝送経路を解除させる（s330）。この処理は、図3におけるs130の処理と同様の処理である。

次に、画像信号の通信相手をチェックする（s340）。この処理は、図3におけるs140の処理と同様の処理である。

【0088】

このs340の処理で、画像信号の通信相手が、画像信号に基づく画像データを記録させてもよい通信相手である場合（s340：YES）、s320の処理により通信された画像信号に基づく画像データをRAM140の共有領域における第1フォルダ内に記録させる（s350）。この処理では、図3におけるs150の処理と同様に、イメージデータを所定のデータ形式（JPEG形式）に変換してなる画像データをRAM140の共有領域における第1フォルダ内に記録させる。この「第1フォルダ」は、あらかじめRAM140内に生成されたフォルダである。

【0089】

次に、s320の処理で行われた通信内容を示すログデータをRAM140の共有領域における第1フォルダ内に記録させる(s360)。この処理では、図3におけるs160の処理と同様に、通信日付、通信時刻、通信タイプ、識別番号、通信に要した時間、通信したデータ量、通信結果およびs350の処理で記録された画像データのファイル名を特定可能なデータを、RAM140の共有領域における第1フォルダ内に記録させる。

【0090】

また、s340の処理で、画像信号の通信相手が、画像信号に基づく画像データを記録させてもよい通信相手ではない場合(s340:NO)、s320の処理により通信された画像信号に基づく画像データをRAM140の共有領域における第2フォルダ内に記録させる(s370)。この処理では、s350の処理と同様に、イメージデータを所定のデータ形式(JPEG形式)に変換してなる画像データをRAM140の共有領域における第2フォルダ内に記録させる。この「第2フォルダ」は、あらかじめRAM140内に生成されたフォルダである。

【0091】

そして、s320の処理で行われた通信内容を示すログデータをRAM140の共有領域における第2フォルダ内に記録させる(s380)。この処理では、s360の処理と同様に、ログデータをRAM140の共有領域における第2フォルダ内に記録させる。

【0092】

こうして、s380、または、s360の処理を終えた後、本ファクシミリ通信処理を終了する。

○PC200のCPU212によるログ収集処理

以下に、PC200の備えるCPU212により実行されるログ収集処理の処理手順を図7に基づいて説明する。このログ収集処理は、PC200が起動されてから終了されるまでの間、繰り返し実行される。

【0093】

まず、HD220内に、公開用フォルダおよび非公開用フォルダを作成する(s402)。この「公開用フォルダ」は、以降の処理で公開用ログページを生成

するのに要する各データが記録されるフォルダである。また、「非公開用フォルダ」は、以降の処理で非公開用ログページを生成するのに要する各データが記録されるフォルダである。

【0094】

次に、複合機100のRAM140における共有領域を監視し、ログデータが記録されるまで待機する（s410：NO）。この処理は、図4におけるs210の処理と同様の処理である。

このs410の処理で、RAM140の共有領域にログデータが記録されたら（s410：YES）、このログデータが第1フォルダおよび第2フォルダのいずれに記録されたのかをチェックする（s420）。

【0095】

このs420の処理で、ログデータが第1フォルダに記録された場合（s420：YES）、このログデータで特定されるファイル名の画像データを、複合機100におけるRAM140の共有領域（第1フォルダ内）から読み出し、s402の処理で生成された公開用フォルダ内に記録させる（s430）。

【0096】

次に、s410の処理で記録されたログデータを読み出し、このログデータで特定される各項目を公開用ログテーブルに登録する（s440）。この「公開用ログテーブル」とは、図4におけるs250の処理で生成および登録されるログテーブル（図5参照）と同様に、HD220に記録されたデータテーブルである。そして、このs440の処理では、ログデータで特定される内容それぞれに該当する項目の登録を行う。なお、このs440の処理が本ログ収集処理の開始後に初めて行われる場合、HD220に公開用ログテーブルが記録されていないため、公開用ログテーブルを作成したうえで項目の登録を行うことになる。

【0097】

次に、公開用ログテーブルに基づき、通信内容の一覧を公開するためのウェブページである公開用ログページを生成する（s450）。この処理は、図4におけるs270の処理と同様に、公開用ログページを生成し、HD220に記録する。

【0098】

次に、s450の処理で生成された公開用ログページを、サーバ700に転送(アップロード)する(s460)。この処理では、所定の通信プロトコルに従って公開用ログページをサーバ700に転送する。この後、サーバ700は、P C200から転送された公開用ログページに対して、通信回線網600に接続された他の端末装置から配信の要求を受けると、この公開用ログページを要求元の端末装置に配信するようになる。なお、公開用ログページは、特定のファイル名で生成されるため、通信回線網600に接続された端末装置は、このファイル名に基づいて公開用ログページの配信をサーバ700に要求することになる。

【0099】

そして、s430の処理で複合機100のRAM140(共有領域の第1フォルダ)から読み出された画像データ、および、s440の処理で同RAM140(共有領域の第1フォルダ)から読み出されたログデータを、このRAM140から削除する(s470)。

【0100】

こうして、s470の処理を終えた後、s410の処理へ戻る。

また、上述したs420の処理で、ログデータが第2フォルダに記録された場合(s420: NO)、このログデータで特定されるファイル名の画像データを、複合機100におけるRAM140の共有領域(第2フォルダ内)から読み出し、s402の処理で生成された非公開用フォルダ内に記録させる(s480)。

【0101】

次に、s410の処理で記録されたログデータを読み出し、このログデータで特定される各項目を非公開用ログテーブルに登録する(s490)。この「非公開用ログテーブル」とは、s440の処理で生成および登録されるログテーブルと同様に、HD220に記録されたデータテーブルである。そして、このs490の処理では、ログデータで特定される内容それぞれに該当する項目の登録を行う。なお、このs490の処理が本ログ収集処理の開始後に初めて行われる場合、HD220に非公開用ログテーブルが記録されていないため、非公開用ログテ

ーブルを作成したうえで項目の登録を行うことになる。

【0102】

次に、非公開用ログテーブルに基づき、通信内容の一覧を条件付で公開するためのウェブページである非公開用ログページを生成する（s500）。この処理は、s450の処理と同様に、非公開用ログページを生成し、HD220に記録する。このように生成された非公開用ログページは、公開用ログページとは異なりHD220のみに記録されるため、PC200の利用者のみがウェブブラウザを利用して非公開用ログページを閲覧できる。

【0103】

そして、s480の処理で複合機100のRAM140（共有領域の第2フォルダ）から読み出された画像データ、および、s490の処理で同RAM140（共有領域の第2フォルダ）から読み出されたログデータを、このRAM140から削除する（s510）。

【0104】

こうして、s510の処理を終えた後、s410の処理へ戻る。

[第2実施形態の効果]

このように構成された通信システム2によれば、第1実施形態と異なる構成から得られる効果として、以下に示すような効果を得ることができる。

【0105】

このように構成された通信システム2によれば、複合機100は、ファクシミリ通信により送信または受信された画像データ、および、通信内容を示すログデータを、それぞれ対応づけた状態で異なるフォルダ内に記録する（図6におけるs350からs380の処理）。そして、PC200は、複合機100におけるRAM140にログデータが記録された際、図7におけるs430以降の処理で、ログデータが記録されたフォルダに応じて異なるログページ、つまり、通信回線網600を介して無条件で公開してもよい画像データに対するハイパーリンクの設けられた公開用ログページ、または、条件付で公開してもよい画像データに対するハイパーリンクの設けられた非公開用ログページを生成することができる。このように、複合機100は、s340以降の処理で、フォルダによって、通

信回線網600を介して無条件で公開してもよい画像データであるか、条件付で公開してもよい画像データであるかを特定可能な状態とすることができる。そして、PC200は、ログデータが記録されたフォルダによって、通信回線網600を介して無条件で公開してもよい画像データであるか、条件付で公開してもよい画像データであるかを特定して、該当するログページを生成することができる。

【0106】

また、PC200は、図7におけるs450, s500の処理で、無条件で公開してもよい画像データへのハイパーアリンクが設けられた公開用ログページと、条件付で公開してもよい画像データへのハイパーアリンクが設けられた非公開用ログページとを生成することができる。このようにして生成されたログページのうち、非公開用ログページは、サーバ700に転送されないため、PC200からでなければ閲覧することができない。そのため、条件付で公開してもよい画像データについて、この画像データで示される内容の閲覧を制限することができる。具体的には、PC200にウェブサーバとしての機能を設けると共に非公開用ログページを配信できるように構成する、PC200の利用者が非公開用ログページをサーバ700に転送する操作を行う、といった条件を満たした後でなければ、通信回線網600に接続された他の端末装置の利用者は、非公開用ログデータの配信を受けることができず、PC200の利用者以外に非公開用ログデータを閲覧できないようにすることができる。

【0107】

[変形例]

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記の具体的な実施形態に限定されず、このほかにも様々な形態で実施することができる。

例えば、上記実施形態においては、各フローチャートで示される処理が、複合機100の備えるCPU132、PC200の備えるCPU212からなるコンピュータシステムにより実行されるように構成されたものを例示した。しかし、これらの処理の一部または全部が、複合機100、PC200に有線・無線の信号伝送路で接続された別のコンピュータシステムにより実行されるように構成し

てもよい。

【0108】

また、上記実施形態の複合機100においては、各フローチャートで示される処理がROM134に記録されたプログラムに従って実行されるように構成されたものを例示した。しかし、メモリカード500に上述のプログラムを記録させておき、このメモリカード500をメディアドライブ180に装着した状態で、メモリカード500に記録されたプログラムに従って各フローチャートで示される処理を実行されるように構成してもよい。

【0109】

また、上記実施形態のPC200においては、各フローチャートで示される処理がROM214またはHD220に記録されたプログラムに従って実行されるように構成されたものを例示した。しかし、PC200がFDやメモリカードなどの記録媒体との間でデータを入出力可能に構成されている場合には、上述のプログラムが記録されている記録媒体に基づいて、各フローチャートで示される処理が実行されるように構成してもよい。

【0110】

また、上記実施形態においては、通信システムが複合機100およびPC200（およびサーバ700）により構成されたものを例示したが、通信システムを单一の装置により構成してもよい。

また、上記実施形態においては、通信システムが複合機100およびPC200（およびサーバ700）のみにより構成されたものを例示したが、複合機100またはPC200（またはサーバ700）により実現される機能の一部を、各装置とデータ通信可能に接続された他の装置により実現するように構成してもよい。

【0111】

また、上記実施形態において、電話回線網400は、公衆交換電話網（PSTN：Public Switched Telephone Networks）であってもよいし、IP電話網であってもよい。

また、上記実施形態においては、複合機100のRAM140における共有領

域を利用して、複合機100およびPC200間での画像データおよびログデータのやりとりが行われるように構成されたものを例示した。しかし、これらデータのやりとりは、メディアドライブ180に装着されたメモリカード500により行われるように構成してもよい。この場合、上記実施形態における「RAM140における共有領域」との記載を、「メディアドライブ180に装着されたメモリカード500」と読み替えるものとする。

【0112】

また、上記実施形態においては、図3におけるs140の処理、図6におけるs340の処理で、画像データを記録させてもよい通信内容であるかどうかを、通信相手の識別番号が記録判定テーブルに登録されているかどうかにより判定するように構成されたものを例示した。しかし、このs140、s340の処理では、記録判定テーブル以外のデータまたは方法を利用して画像データを記録させてもよい通信内容であるかどうかを判定するように構成してもよい。

【0113】

例えば、s140、s340の処理において、通信の行われた日時（日付または時間）が特定の日時である場合に、画像データを記録させてもよい通信内容ではないと判定する、といった構成が考えられる。このように構成すれば、通信内容で示される通信日時に基づいて画像データを記録させてよい通信内容であるかどうかを判定することができる。そのため、第1実施形態において、あらかじめ機密の内容を示す画像データを通信する日時を定めておき（日時を示すデータを記録しておき）、s140の処理では、s120の処理で行われた通信があらかじめ定めておいた日時に行われた場合に、画像データを記録させてもよい通信内容ではないと判定するように設定しておけば、機密の内容を示す画像データを通信すると定めた日時以外のログデータのみがファイル名を特定可能なデータとなる。そのため、PC200は、図4におけるs270の処理で、通信回線網600を介して公開してもよい画像データに対してのみハイパーリンクが設けられたログページを生成することができる。

【0114】

また、上記第1実施形態においては、PC200側においてログページが生成

されるように構成されたものを例示した（図4，図7参照）。しかし、複合機100側においてログページが生成されるように構成してもよい。この場合、まず、複合機100が、図3のファクシミリ通信処理で、図8に示すように、s160, s170の処理を行わずに、s150の処理を終えた後、または、s140の処理で画像データを記録させてもよい通信内容でないとき、図4におけるs250およびs270の処理を行った後、このs270の処理で生成したログページをRAM140における共有領域に記録する（s280）ように構成すればよい。そして、PC200は、図4のログ収集処理の替わりの処理として、図9に示すログページ収集処理のように、複合機100のRAM140における共有領域にログページが記録されるまで待機し（s410: NO）、ログページが記録されたら（s410: YES）、この共有領域からログページおよび画像データを読み出してHD220内に記録し（s420）、s420の処理で読み出したログページおよび画像データを共有領域から削除した後（s430）、s410の処理へ戻るように構成すればよい。

【0115】

また、上記第2実施形態においては、図6におけるs340の処理で、画像データを記録させてもよい通信内容であるかどうかを、通信相手の識別番号が記録判定テーブルに登録されているかどうかにより判定するように構成されたものを例示した。しかし、あらかじめ機密の内容を示す画像データを通信する日時を定めておき、このs340の処理では、s320の処理で行われた通信があらかじめ定めておいた日時に行われた場合に、画像データを記録させてもよい通信内容ではないと判定するように設定してもよい。この場合、機密の内容を示す画像データを通信すると定めた日時以外のログデータが第1フォルダに記録され、機密の内容を示す画像データを通信すると定めた日時のログデータが第2フォルダに記録される。そのため、PC200は、図7におけるs450, s500の処理で、通信回線網600を介して無条件で公開してもよい画像データに対してハイパーリンクが設けられた公開用ログページ、条件付で公開してもよい画像データに対してハイパーリンクが設けられた非公開用ログページを生成することができる。

【0116】

また、上記第2実施形態においては、通信回線網600を介して無条件で公開してもよい画像データであるか、条件付で公開してもよい画像データであるかを、フォルダによって特定可能にするように構成されたものを例示した（図6、図7）。しかし、上記の旨を特定可能にするための構成としては特に限定されず、様々な構成を採用することができる。

【0117】

例えば、以下に示すような構成が考えられる。まず、複合機100側では、図6におけるs340の処理で画像データを記録させてもよい通信内容である場合、図10に示すように、画像データをRAM140の共有領域に記録させた後（s342）、ログデータを第1の規則に従って決められるファイル名にてRAM140の共有領域に記録させる（s352）。一方、s340の処理で画像データを記録させてもよい通信内容ではない場合、画像データをRAM140の共有領域に記録させた後（s362）、ログデータを第2の規則に従って決められたファイル名にてRAM140の共有領域に記録させる（s372）。そして、PC200側では、図7におけるs420の処理で、RAM140の共有領域に記録されたログデータのファイル名をチェックして、第1の規則に従って決められたファイル名である場合にはs430の処理へ移行する一方、第2の規則に従って決められたファイル名である場合にはs480の処理へ移行する。なお、この構成においては、例えば、画像データを記録させてもよい通信内容、つまり、無条件で公開してもよい画像データである旨の文字列に日時などの連番を示す数字列を組み合わせてファイル名を決める規則を「第1の規則」とし、画像データを記録させてはいけない通信内容、つまり、条件付で公開してもよい画像データである旨の文字列に日時などの連番を示す数字列を組み合わせてファイル名を決める規則を「第2の規則」とすればよい。また、この他に、上記複合機100側の各処理で、第1、第2の規則に従って生成されたデータを各ログデータに付加するような構成を考えることもできる。

【0118】

また、上述した第2実施形態において、通信回線網600に接続された他の端

未装置の利用者が非公開用ログページを配信するための条件（配信条件）としては、上述した条件の他に種々の条件を適用することができる。例えば、登録済みの利用者から配信を要求された場合のみ非公開用ログページを配信する、つまり、登録済みの利用者（または管理者）であるといった条件が考えられる。具体的な構成としては、まず、PC200を、図7におけるS500の処理で、非公開用ログページと共に、認証データを利用者に入力させて返信させるためのウェブページである認証ページを生成した後、非公開用ログページと認証ページをサーバ700に転送するように構成する。そして、サーバ700を、サーバ700（の備える記録装置；認証記録手段）内に利用者を登録済みの利用者として認証するための認証データを記録しておき、非公開用ログページの配信を要求された際に、まず、認証ページを配信し、その後、要求元から認証ページに基づいて返信してきた認証データが、あらかじめ記録されている認証データと一致する場合に（登録認証手段としての機能）、非公開用ログページを配信するように構成する。このように構成すれば、登録済みの利用者であるといった配信条件を満たす場合のみ非公開用ログページを配信することができるため、登録済みの利用者のみが非公開用ログページで示される内容を閲覧できるようになる。なお、利用者を認証するための具体的な構成は特に限定されず、上述した以外の構成を採用することも当然可能である。

【0119】

[本発明との対応関係]

以上説明した実施形態において、複合機100は本発明における通信装置であり、PC200は本発明における端末装置であり、サーバ700は本発明における端末装置（の一部）である。

【0120】

また、複合機100のRAM140における共有領域は本発明における画像記録手段であり、PC200のHD220は本発明におけるデータ記録手段である。

また、PC200により生成されるログページは本発明における一覧ページであり、また、公開用ログページは本発明における第1一覧ページであり、非公開

用ログページは本発明における第2一覧ページである。

【0121】

また、図4におけるs270の処理、図7におけるs450, s500の処理、および、図8におけるs270の処理は、本発明におけるページ生成手段である。

また、第1実施形態におけるPC200（の有するウェブサーバとしての機能）、および、第2実施形態におけるサーバ700（の有するウェブサーバとしての機能）は、本発明におけるページ配信手段である。

【0122】

また、図3におけるs140の処理、図4におけるs220の処理、図6におけるs340の処理、図7におけるs420の処理、図8におけるs140の処理、および、図10におけるs340の処理は、本発明におけるアクセス判定手段である。

【0123】

また、図3におけるs150からs170の処理、および、図8におけるs150の処理は、本発明における第1記録指令手段である。

また、図6におけるs350からs380の処理、および、図8におけるs342からs372の処理は、本発明における第2記録指令手段である。

【0124】

また、図4におけるs230, s250の処理、図7におけるs430, s440, s480, 490の処理、および、図9におけるs420の処理は、本発明における第3記録指令手段である。

また、図4におけるs260の処理、図7における470, s510の処理、および、図9におけるs430の処理は、本発明における削除指令手段である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態における通信システムの構成を示すブロック図

【図2】本実施形態における複合機の外観を示す図

【図3】第1実施形態におけるファクシミリ通信処理の処理手順を示すフローチャート

【図4】第1実施形態におけるログ収集処理の処理手順を示すフローチャート

【図5】ログテーブルのデータ構造を示す図

【図6】第2実施形態におけるファクシミリ通信処理の処理手順を示すフローチャート

【図7】第2実施形態におけるログ収集処理の処理手順を示すフローチャート

【図8】別の実施形態におけるファクシミリ通信処理の処理手順を示すフローチャート

【図9】別の実施形態におけるログページ収集処理の処理手順を示すフローチャート

【図10】別の実施形態におけるファクシミリ通信処理の処理手順を示すフローチャート

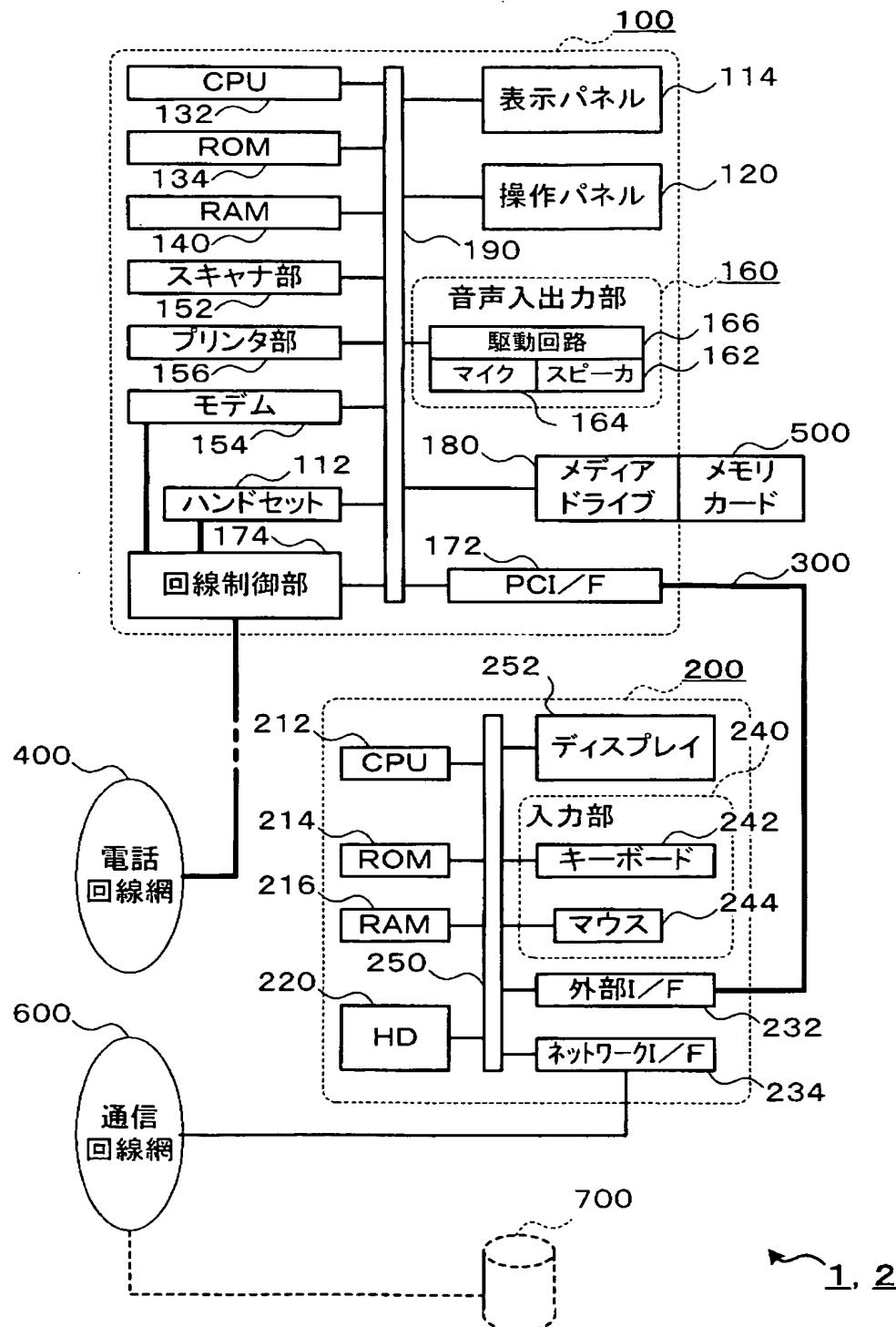
【符号の説明】

1, 2 ……通信システム、100 ……複合機、112 ……ハンドセット
、114 ……表示パネル、116 ……読取位置、118 ……給紙位置、1
20 ……操作パネル、122 ……入力ボタン、124 ……スピーカーホン
ボタン、126 ……スタートボタン、128 ……穴、132 ……CPU、
134 ……ROM、140 ……RAM、152 ……スキャナ部、154 ···モデム、156 ···プリンタ部、160 ···音声入出力部、162 ···スピーカ、164 ···マイク、166 ···駆動回路、172 ···PCI
インターフェース部、174 ···回線制御部、180 ···メディアドライブ、
190 ···バス、200 ···パソコンコンピュータ、212 ···CPU
、214 ···ROM、216 ···RAM、220 ···ハードディスク、2
32 ···外部インターフェース部、234 ···ネットワークインターフェー
ス部、240 ···入力部、242 ···キーボード、244 ···マウス、2
50 ···バス、252 ···ディスプレイ、300 ···通信ケーブル、70
0 ···サーバ。

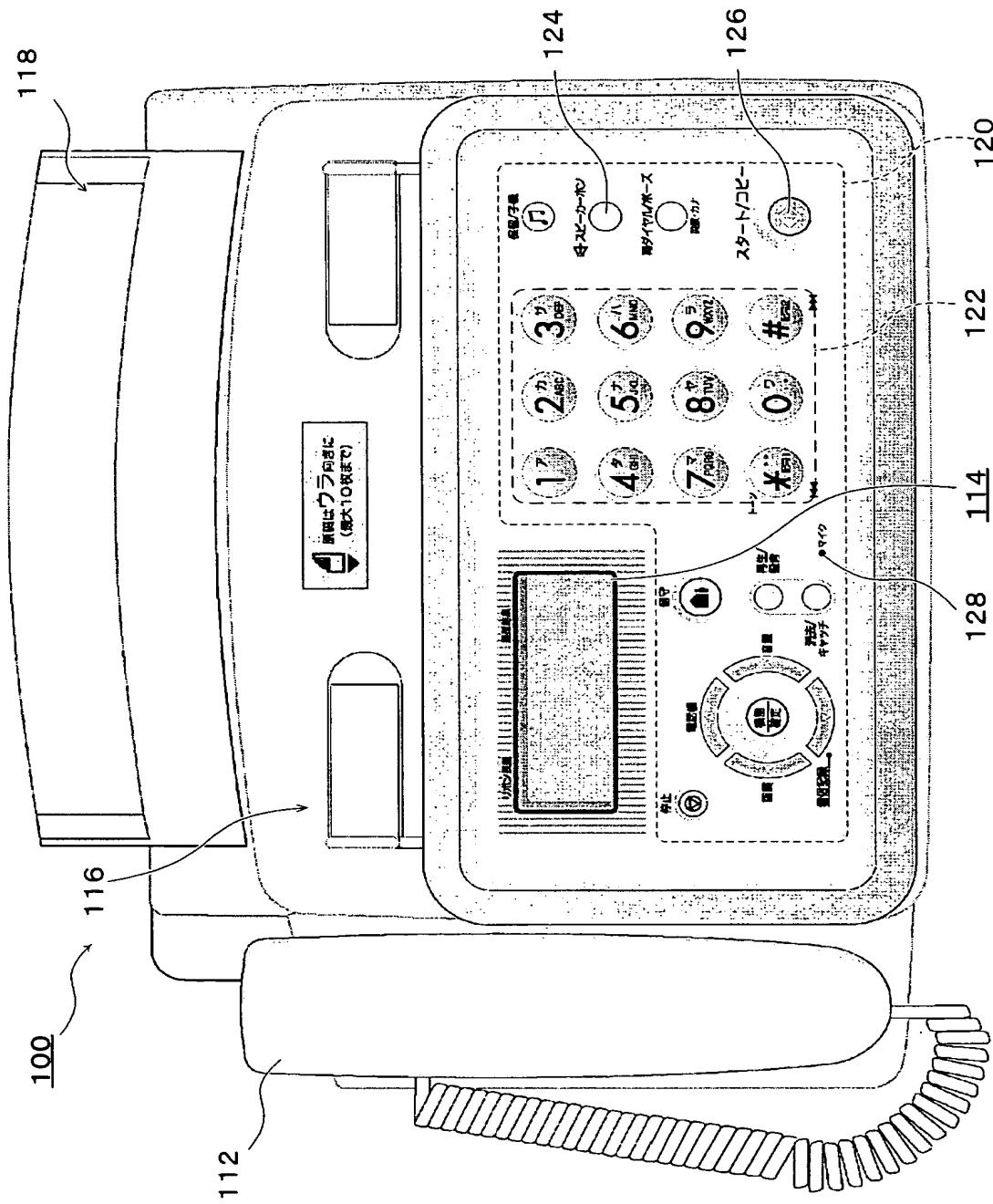
【書類名】

図面

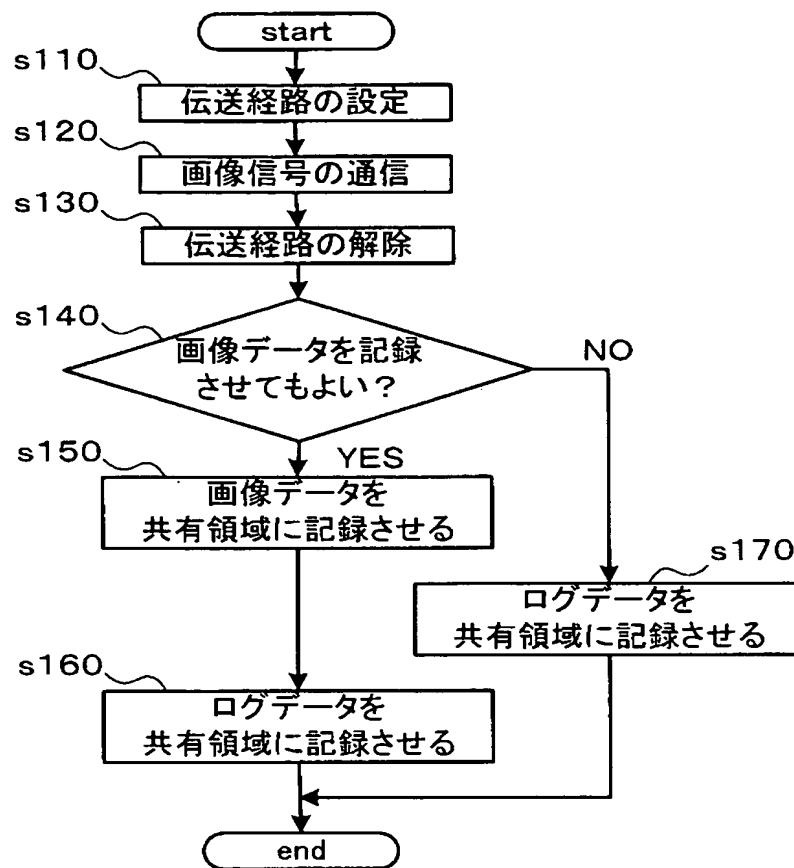
【図 1】



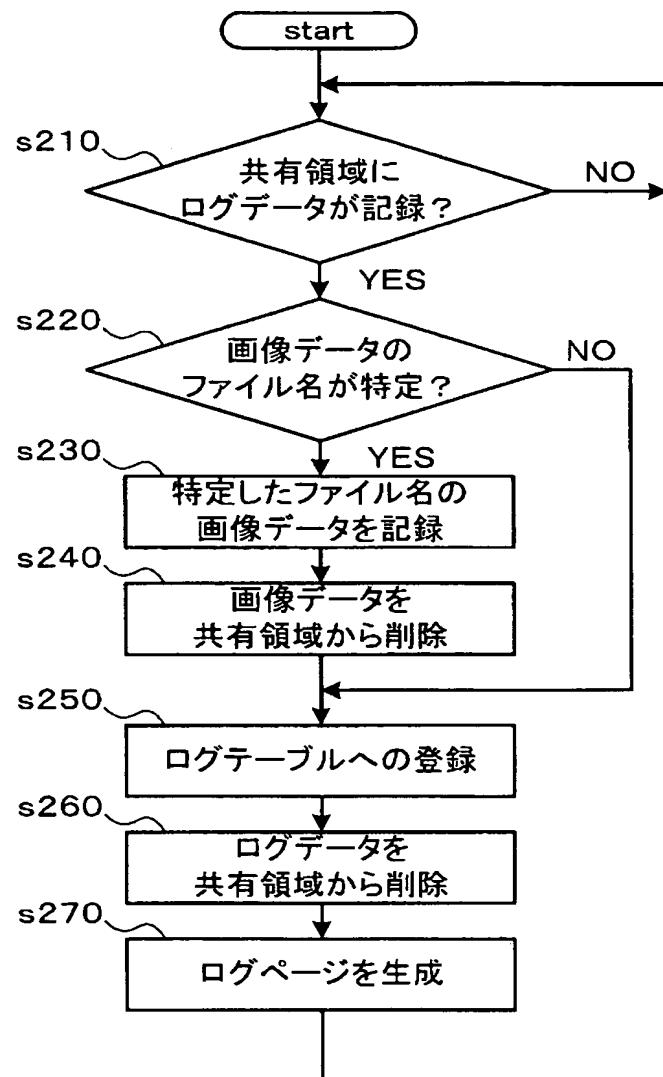
【図2】



【図3】



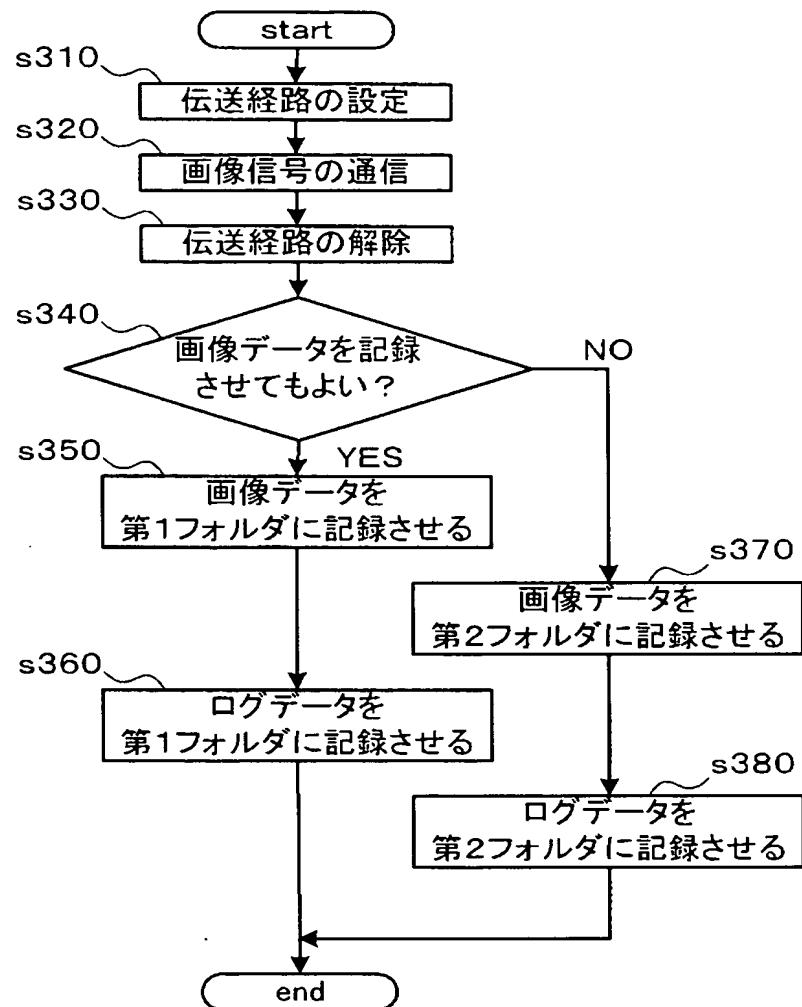
【図4】



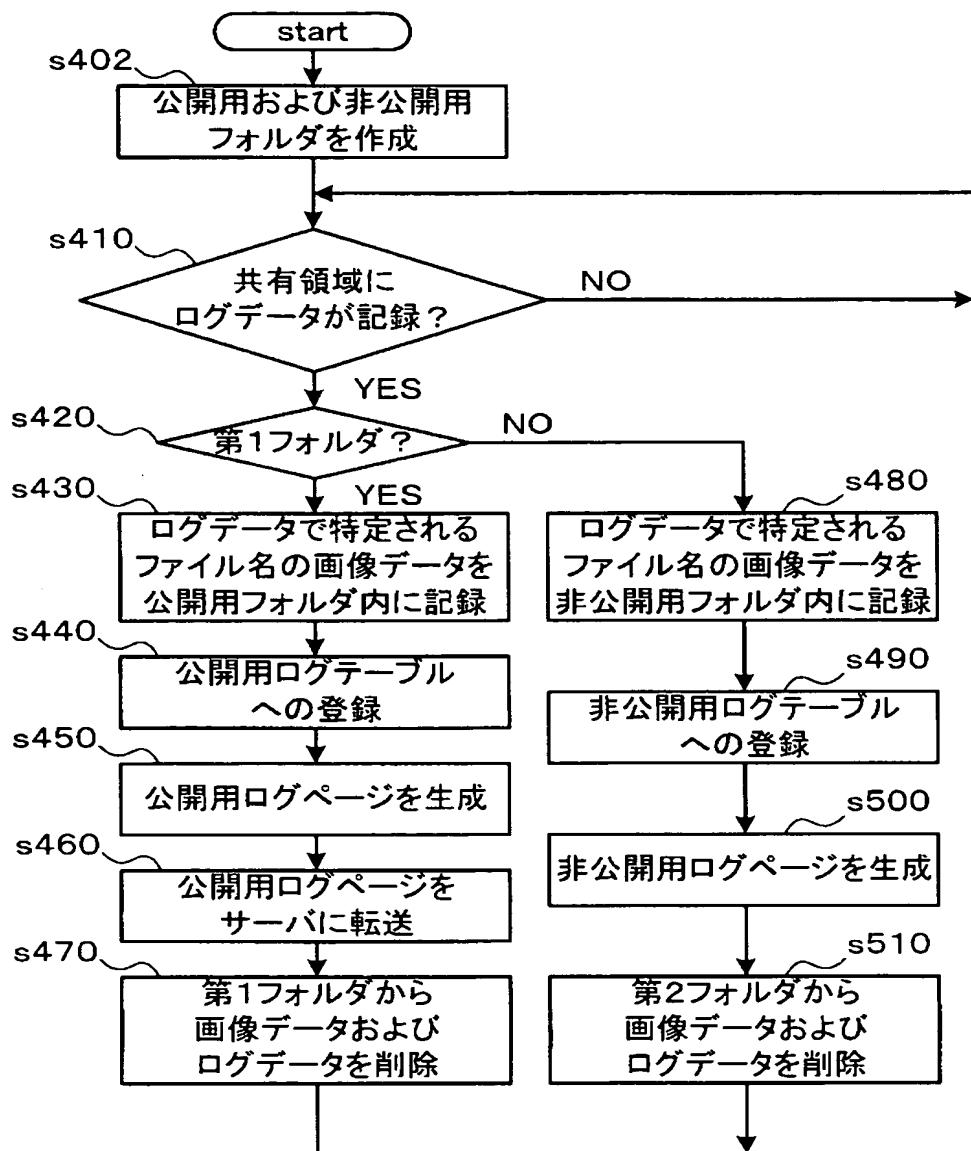
【図 5】

Date	Time	Type	From/To	Duration	Page	Result	FileName
2003/2/10	15:10	Rx(受信)	AAAAAA	100	3	OK	200302101510
2003/2/11	10:20	Tx(送信)	BBBBBB	20	2	OK	200302111020

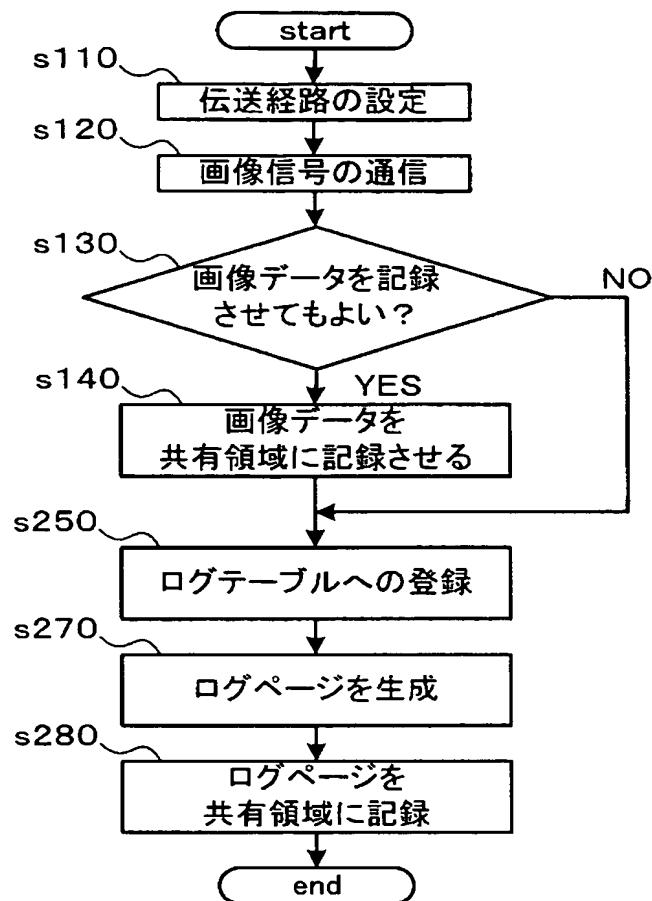
【図6】



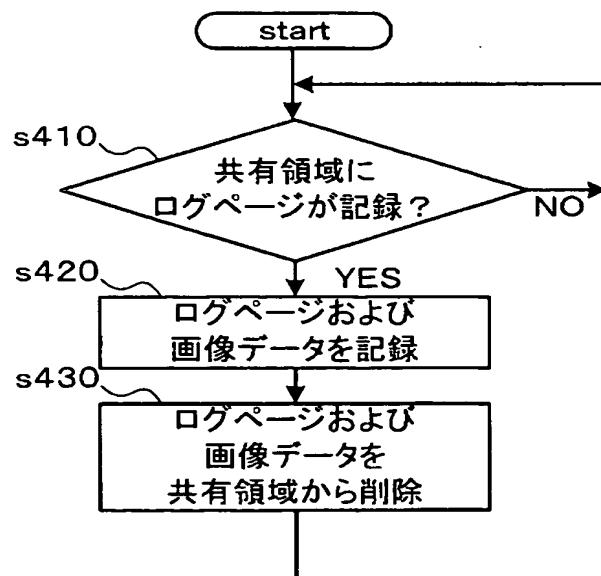
【図 7】



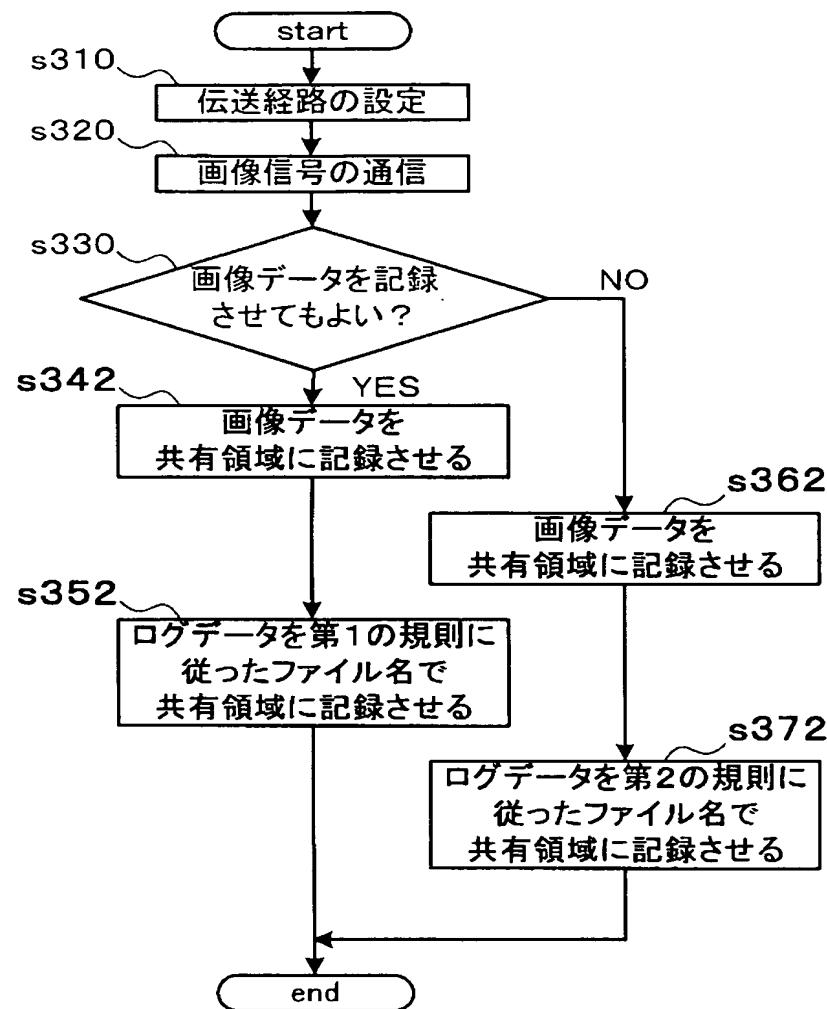
【図 8】



【図 9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ファクシミリ通信した画像データを閲覧できるシステムにおいて、画像データが機密の内容であると想定される場合に閲覧を制限する。

【解決手段】 PCは、複合機におけるRAMの共有領域にログデータが記録されたら（s210）、画像データへのリンクが設けられたログページを生成（s270）して配信する。このリンクは、ログテーブルに登録されたファイル（画像データ）へのリンクである。ログテーブルは、複合機のRAMに記録されたログデータで特定される内容が登録されるが（s250）、このログデータは、複合機が画像データを記録させてもよい通信内容であると判定した場合のみファイルを特定可能である。そのため、PCは、複合機側で画像データを記録させてもよい通信内容であると判定された、つまり、通信回線網を介して公開してよいファイルに対してのみリンクの設けられたログページを生成できる。

【選択図】 図4

特願2003-092430

出願人履歴情報

識別番号 [000005267]

1. 変更年月日 1990年11月 5日

[変更理由] 住所変更

住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
氏 名 ブラザー工業株式会社